

WEST**End of Result Set** **Generate Collection**

L14: Entry 10 of 10

File: DWPI

Jan 7, 1997

DERWENT-ACC-NO: 1997-114836

DERWENT-WEEK: 199711

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Housing container having antibacterial property used for foods and tableware has bottom member composed of antibacterial agent-contg. resin

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
KANSAI PLASTIC KOGYO KK	KANSN

PRIORITY-DATA: 1995JP-0180556 (June 26, 1995)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 09002537 A	January 7, 1997		004	B65D081/28

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP09002537A	June 26, 1995	1995JP-0180556	

INT-CL (IPC): B65D 6/24; B65D 65/42; B65D 81/28; C08K 5/36; C08L 23/10**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP09002537A**BASIC-ABSTRACT:**

A housing container consists of: (a) a bottom member for receiving foods or tableware; and (b) an enclosing member engaged with or engaged with and inserted in the opening peripheral edge of the bottom member and for forming the housing container. The bottom member and the enclosing member are formed of a resin. The bottom member is formed of the antibacterial agent-contg. resin.

Pref. the antibacterial agent consists of zirconium phosphate carrying at least silver and zinc. The resin includes polyethylene, polystyrene, ABS resin, polyvinyl chloride, polyamide, polyester, polyvinyl alcohol, polycarbonate, polyacetal, acrylic resin, fluororesin, polyurethane elastomer, or polyester elastomer.

USE - Provision of meals, or in restaurants.

ADVANTAGE - The antibacterial agent-added resin is provided to the bottom member liable to propagate mildew, bacteria, providing the container with enhanced antibacterial property, and prevents the propagation of the mildew, bacterial without applying the antibacterial property to the enclosing member. Reduced amt. of the antibacterial agent used reduces costs. The silver-carried zirconium phosphate provides less discolouration and deterioration.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3**TITLE-TERMS:** HOUSING CONTAINER ANTIBACTERIAL PROPERTIES FOOD TABLEWARE BOTTOM MEMBER COMPOSE ANTIBACTERIAL AGENT CONTAIN RESIN

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-2537

(43)公開日 平成9年(1997)1月7日

(51)Int.CI ⁶	識別記号	序内整理番号	P I	技術表示箇所
B 6 5 D 81/28			B 6 5 D 81/28	C
6/24			6/24	Z
65/42			65/42	A
C 0 8 K 5/36			C 0 8 K 5/36	
C 0 8 L 23/10	KFD		C 0 8 L 23/10	KFD

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全4頁)

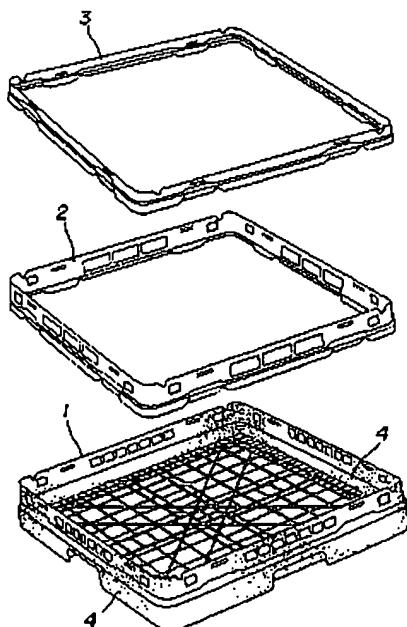
(21)出願番号	特願平7-180556	(71)出願人	392020266 関東プラスチック工業株式会社 群馬県高崎市八幡町369番地
(22)出願日	平成7年(1995)6月26日	(72)発明者	大橋 和男 群馬県高崎市八幡町369番地 関東プラスチック工業株式会社内
		(72)発明者	福島 優 群馬県高崎市八幡町369番地 関東プラスチック工業株式会社内
		(74)代理人	弁理士 秋元 雄雄

(54)【発明の名称】 抗菌性を有する収納容器

(57)【要約】

【目的】 抗菌剤を添加した樹脂により収納容器を形成するものでありながら抗菌剤の使用量が少なく済み、また衛生的で安全性の高い新たな構成の食品または食器類の収納容器を提供する。

【構成】 食品または食器類を受ける底部材1と、その底部材1の開口周縁に嵌合または嵌着されて所要の食品または食器類の収納容器を形成する囲い部材2とからなる。底部材1及び囲い部材2を樹脂により形成する。底部材1を抗菌剤4を添加した樹脂により形成する。



(2)

特開平9-2537

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 食品または食器類を受ける底部材と、その底部材の開口周縁に嵌合または嵌着されて所要の食品または食器類の収納容器を形成する囲い部材とからなり、前記底部材及び囲い部材を樹脂により形成するとともに、底部材を抗菌剤を添加した樹脂により形成してなることを特徴とする抗菌性を有する収納容器。

【請求項2】 前記底部材を形成する樹脂の抗菌剤の配合量は樹脂量に対して0.5～2.0重量%であることを特徴とする請求項1記載の抗菌性を有する収納容器。

【請求項3】 前記抗菌剤は底部材の外底面または内底面或いはその両面にのみ添加されていることを特徴とする請求項1または2記載の抗菌性を有する収納容器。

【請求項4】 前記抗菌剤は銀と亜鉛のうち、少なくとも銀を担持したリン酸ジルコニウムであることを特徴とする請求項1または2或いは3記載の抗菌性を有する収納容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は給食や食堂などで採用されている食品または食器類の収納容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 多数の生垣の束や給食用のパン等の食品を収納して置く容器、或いは茶碗、カップ、皿などを収納するコンテナーやラック、はし立て等の食器類の収納容器については、衛生上の点から細菌類やカビの増殖を防止できる状態にあることが望まれている。

【0003】 高温多湿の夏期に、厨房の隅や湿気の多い物置き等に空のコンテナーやラック、はし立てなどの収納容器を長く置いておくと、床やテーブルに接している容器底部の下側周縁や裏面が変色している場合が多く見受けられる。また水を浴び易い場所ではぬるみも生ずる。これはカビや細菌類の増殖によるもので、特定の洗剤により使用時に容易に洗浄や殺菌ができることが出来るが、底面が格子状のコンテナーやラックでは格子の隅々に生じた汚染までをも奇麗に洗い落とすには時間と労力を要し、このため洗浄作業がおろそかになる事が多い。また収納容器の保守管理によっては大腸菌などの細菌が増殖することもある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このような課題の解決として、合成樹脂製の食器類に採用されている抗菌剤の添加を考えられる。しかしながら、抗菌剤は高価であるからラック等の大型の収納容器に採用することは製造コストの点で問題があり、また抗菌作用は容器の表層のみに生じ、内部に埋もれた抗菌剤は何等作用を呈することはないので使用量に対する効率が低く、無駄が多いという課題をも有する。

【0005】 さらにまた、従来の抗菌剤には有機系のも

のと抗菌性ゼオライト等の無機系のものとがあるが、食器類では毒性や刺激性がなく安全性が高いものであること、十分にしてかつ持続性のある抗菌力を有すること、成形時に変色や分解を起こさず、透明な成形品にあってはその透明度合いが損なわれないようになることが要求されており、このような条件から前記有機系防カビ剤や抗菌性ゼオライトを使用するには以下の不都合があつた。

【0006】 例えば、前記抗菌性ゼオライトは安全性が高く広範囲の細菌に対して抗菌力を有するものであるが、この抗菌剤を樹脂に練り込むと抗菌成分である銀イオンが樹脂側に遊離し、その銀イオンに起因する樹脂の変色、劣化が生じ易い。特に配合の度合いを高くすると、光によって変色が起こり商品価値を著しく低下させ、また含有Naの遊離による樹脂の劣化も生じるという問題がある。加えて有機系の抗菌剤は溶出しない気化して機能を発揮するものなので食品衛生法上、食品用途に使用し難く、また防腐剤であるパラオキシ安息香酸エステル類やプロピオノ酸塩類は、安全性が高いものの抗菌性が低いものである。

【0007】 本発明の目的は、抗菌剤を添加した樹脂により収納容器を形成するものでありながら抗菌剤の使用量が少なく済み、また長期にわたり抗菌性を維持できるとともに抗菌剤による変色も防止でき、これまでよりも衛生的で安全性の高い新たな構成の食品または食器類の収納容器を提供することにある。

【0008】 【課題を解決するための手段】 前記目的による本発明は、食品または食器類を受ける底部材と、その底部材の開口周縁に嵌合または嵌着されて所要の食品または食器類の収納容器を形成する囲い部材とからなり、前記底部材及び囲い部材を樹脂により形成するとともに、底部材を抗菌剤を添加した樹脂により形成してなる、というものである。

【0009】 前記底部材を形成する樹脂の抗菌剤の配合量は、樹脂量に対して0.5～2.0重量%の範囲が好ましく、樹脂との混練或いは底部材の外表面または内表面或いはその両方にのみ添加して抗菌効率の向上を図ることが好ましい。また前記抗菌剤は銀と亜鉛のうち、少なくとも銀を担持したリン酸ジルコニウムであることが好ましい。

【0010】 この抗菌剤は、リン酸ジルコニウムに対する銀や亜鉛の結合が強く、樹脂に練り込んで銀イオンや亜鉛イオンが遊離し難くなる。このために樹脂に変色や劣化が起こらず、また樹脂自体が透明なものであっても、その透明性が損なわれることもない。

【0011】 収納容器の形成に用いられる樹脂は特定なものに制限されず、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ABS樹脂、ポリ塩化ビニル、ポリアミド、ポリエステル、ポリビニルアルコール、ポリカーボ

(3)

特開平9-2537

3

ネット、ポリアセタール、アクリル樹脂、フッ素樹脂、
ポリウレタンエラストマー、ポリエステルエラストマー等の熱可塑性樹脂を通常の成形方法を採用して形成することができる。

【0012】また本発明における収納容器の底部材とは、食器用のラックのように複数の部材の組立てにより単一の容器を形成するものにあっては最下位の部材を云い、はし立てのよう单一の形態をなす容器であっても、底部と胴部とを別々に形成して後に一体か可能なものにあっては底部を云う。これ以外にも底部の分離成形が可能な形態を有するものであれば本願発明を適用し得ることは云うまでもない。

【0013】

【実施例】図1及び図2は、多数個の茶碗を伏せ入れてレストラン、社員食堂等のテーブルに置く組立式の台成樹脂製ラックを示すもので、底面を格子状に形成した底部材1と、その底部材1の開口周縁に嵌合した突起の囲い部材2と、その囲い部材2に嵌合した縁部材3とから単一のラックを構成しており、深さの調整は囲い部材2の数を増すことにより対応できるようになっている。

【0014】図3は、多数本のはしを横に入れてテーブル等の上に置くはし立てで、開口縁の内周にねじを有する底部材11と、下部外周に前記ねじと螺合する雌ねじを有する円筒状の囲い部材12とを、互いのねじを螺合して単一のはし立てに構成したものからなる。

【0015】前記ラック及びはし立てのいずれも、各部材は同一樹脂により成形されるが、底部材1、11を形*

4

*成する樹脂には所要量の抗菌剤4、14が混練しており、この抗菌剤4、14によりカビや細菌類の繁殖を防止している。この抗菌剤4、14の使用量を低減するには、抗菌剤を樹脂に混練せずに、成形金型のキャビティ面に抗菌剤をスプレー等を用いて塗布し、そのキャビティ面に樹脂を射出充填して底部材1を成形すると同時に、底部材1の表面層にキャビティ面の抗菌剤4、14を取り込んで、底部材1の外底面または内底面あるいは両面にのみ添加するのがよく、この場合でも抗菌作用は底部材1、11の表面層のみに生ずるので、混練した場合との比較において、抗菌性が低下することはない。むしろ内部に埋め込まれる抗菌剤4、14の量が減少するので無駄が少くなり、場合によっては同量でも抗菌性が向上する。

【0016】抗菌剤1%を混練した樹脂による底部材1を備える前記ラックと、無抗菌剤の通常のラックとを風呂場に置き、3週間後にチェックしたところ、通常のラックの底部格子部分にカビの繁殖が認められた。

【0017】さらに、抗菌剤4、14の配合率を変えて、テストピースにより抗菌性を評価したところ、抗菌剤4、14の配合率が0.3%より少ないと抗菌効果が現れず、2.0%以上での抗菌効果は1%と同じであることも判明した。このことから抗菌剤4、14の配合量は、樹脂量に対して0.5~2.0重量%が好ましい。

【0018】下記表は抗菌剤の配合による抗菌効果を示すものである。

【表1】

	配 合		24時間後の生菌数	
	底部材成形樹脂 ポリプロピレン	抗菌剤	1回目初期菌数 8.2×10^4	2回目初期菌数 6.4×10^4
試料1	100 部	0 部	7.1×10^4	4.3×10^4
試料2	98.7	AG-300 0.3	2.0×10^4	1.8×10^4
試料3	99.3	AG-300 0.7	1.5×10^4	1.0×10^4
試料4	99.0	AG-300 1	$<10^3$	$<10^3$

【0019】注1 ポリプロピレンはユニオンポリマー株式会社製105uc

抗菌剤は東亜合成株式会社製ノバロンAG-300

注2 サンプル表面(3cm×3cm)に大腸菌液を接種した後、27°Cで24時間保存後の生菌数を測定した。

【0020】

【発明の効果】本発明は上述のように、カビや細菌類が最も繁殖し易い収納容器の底部材のみを、抗菌剤を添加した樹脂により形成して、収納容器における抗菌性の向上をなしたので、底部材より上の囲い部材を抗菌化しなくともカビや細菌類の繁殖を防止でき、また収容容器が

ラックやコンテナーなどであっても抗菌剤の添加量が少なく済み、抗菌剤を要するコストが節減されることから、これまで製造コストの面から抑えられていたラックなどの食品または食器類の収納容器にも抗菌剤の適用が可能となる。

【0021】また抗菌剤として樹脂に添加した際の銀イオンや亜鉛イオンの遊離が少ない、銀と亜鉛のうち少なくとも銀を担持したリン酸ジルコニウムを採用したので、樹脂の変色、劣化が生じ難く、衛生的で安全性の高い食品または食器類の収納容器がえられるなどの特長を有する。

50 【図面の簡単な説明】

(4)

特開平9-2537

5

【図1】 本発明に係る抗菌性を有する収納容器一実施例であるラックの分解斜視図である。

【図2】 同上の縦断正面図である。

【図3】 同じくはし立ての縦断正面図である。

【符号の説明】

1 ラックの底部材

6

* 2 ラックの囲い部材

3 ラックの縁部材

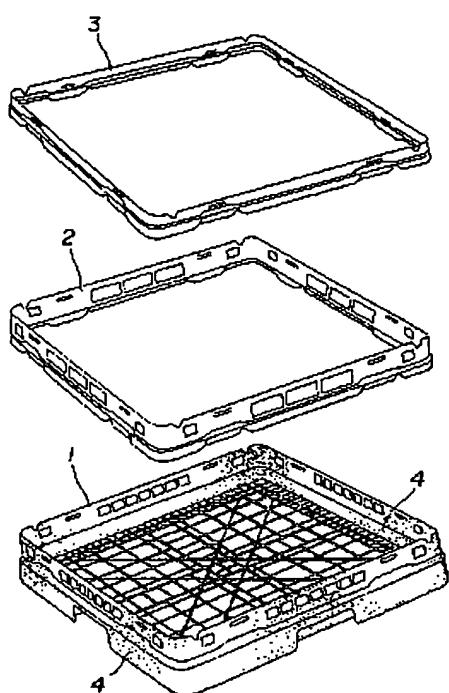
4 抗菌剤

11 はし立ての底部材

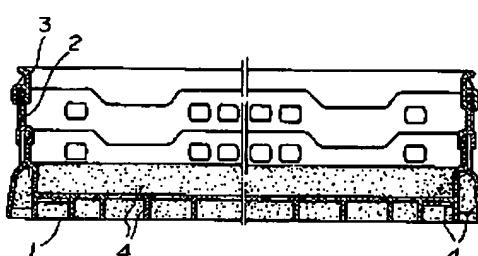
12 はし立ての囲い部材

* 14 抗菌剤

【図1】



【図2】



【図3】

